$\mathbb{Z}_2[x]/(x^4 + x^2 + 1)$	Kurzdarstellung
$[0]$	0000
$[1]$	0001
$[x]$	0010
$[x + 1]$	0010
$[x^2]$	0100
$[x^2 + 1]$	0101
$[x^2 + x]$	0110
$[x^2 + x + 1]$	0111
$[x^3]$	1000
$[x^3 + 1]$	1001
$[x^3 + x]$	1010
$[x^3 + x + 1]$	1010
$[x^3 + x^2]$	1100
$[x^3 + x^2 + 1]$	1101
$[x^3 + x^2 + x]$	1110
$[x^3 + x^2 + x + 1]$	1111

$\underline{\textsc{Beispiel:}}$ $\pi(x) = x^4 + x^2 + 1 \quad \longleftrightarrow \quad \pi = 10101$

$a(x) = x^3 + x \quad \longleftrightarrow \quad a = 01010$

$b(x) = x^3 + x^2 + 1 \quad \longleftrightarrow \quad b = 01101$

Berechnung von $a(x) \cdot b(x)$ mod $\pi(x)$:

To do	**Realisierung**	**Ergebnis**
Berechne $a(x) \cdot b_3$	$b_3 = 1$, also $a \cdot b_3 = a$	01010
Multipliziere mit x	Shift nach links	10100
Berechne Rest mod $\pi(x)$	**XOR** mit $\pi = 10101$	00001
Addiere $a(x) \cdot b_2$	$b_2 = 1$, also **XOR** mit $a = 01010$	01011
Multipliziere mit x	Shift nach links	10110
Berechne Rest mod $\pi(x)$	**XOR** mit $\pi = 10101$	00011
Addiere $a(x) \cdot b_1$	$b_1 = 0 \quad \Rightarrow$ Schritt entfällt	
Multipliziere mit x	Shift nach links	00110
Berechne Rest mod $\pi(x)$	führendes Bit = 0 $\Rightarrow$ Schritt entfällt	
Addiere $a(x) \cdot b_0$	$b_0 = 1$, also **XOR** mit $a = 01010$	01100

Ergebnis: $[a(x)] \cdot_\pi [b(x)] = [x^3 + x^2]$.